

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Факультет физической культуры, спорта и безопасности
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

Построение спортивной тренировки по баскетболу у детей 8-10 лет

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:

Замятина Полина Вадимовна,
обучающийся ФИЗК-1502 группы
очного отделения

дата

И.С. Турушев

Выпускная квалификационная работа
допущена к защите.

Зав. кафедрой теории и методики
физической культуры и спорта

дата

И.Н. Пушкарева

Научный руководитель:

Русинова Мария Павловна
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры теории и методики
физической культуры и спорта

дата

М.П. Русинова

Екатеринбург 2019

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Глава 1. Аналитический обзор литературы.....	5
1.1. Характеристика скоростно-силовых способностей.....	5
1.2. Средства и методы развития скоростно-силовых способностей.....	9
1.3. Возрастные особенности младшего школьного возраста....	22
1.4. Характеристика проявления скоростно-силовых способностей в спортивной деятельности при построении спортивной тренировки в баскетболе	32
1.5. Развитие скоростно-силовых способностей в технической подготовке баскетболисток 11-12 лет.....	36
Глава 2. Организация и методы исследования.....	40
2.1. Организация исследования.....	40
2.2. Методы исследования.....	42
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение.....	45
Заключение.....	50
Список литературы	51
Приложения	55

ВВЕДЕНИЕ

Значение игры как многообразного общественного явления, вообще говоря, выходит далеко за сферу физического воспитания и даже воспитания в целом. Возникнув на ранних этапах истории и развиваясь вместе со всей культурой общества, игра служила и служит удовлетворению различных потребностей – в самопознании и внешнем контактировании, духовном и физическом развитии, отдыхе и развлечении и т.д. Однако, одна из главнейших функций игры – педагогическая: игра издавна является одним из основных средств и методов воспитания в широком смысле слова. [12]

В целях содействия гармоничному развитию личности эффективность спортивных игр объясняется их спецификой, глубоким разносторонним воздействием на организм занимающихся, развитием физических качеств и освоением жизненно важных двигательных навыков, их доступностью для людей различного возраста и подготовленности, их эмоциональным зарядом и их зрелищностью, с которой не могут сравниться другие виды спорта. Уровень физической нагрузки регулируется в широком диапазоне – от незначительной в занятиях с оздоровительной направленностью до предельного физического и психического напряжения на уровне спорта высших достижений. [5]

Современный баскетбол – это атлетическая игра, характеризующаяся высокой двигательной активностью, большой напряженностью игровых действий, требующая от игрока предельной мобилизации функциональных возможностей и скоростно-силовых качеств. Задачи физической подготовки: разностороннее развитие и укрепление здоровья, повышение функциональных возможностей и двигательных качеств баскетболистов. Задачи физической подготовки вытекают из общих задач отечественной системы физического воспитания и конкретизируются специфическими особенностями вида спорта. [8]

Современные тенденции игры определяют направленность технической подготовки. Высоких результатов можно достичь только в процессе всесторонней технической подготовки игроков [13].

Путь овладения арсеналом технических приемов и тактических действий сложен и многоаспектен. Все многообразие задач, средств, методов, теоретико-методических положений находит отражение в структуре обучения техническим приемам, тактическим действиям, развития физических качеств, что является целостным процессом. [19]

Данный вопрос в своих трудах рассматривали Ю. Д. Железняк, Ю. Ф. Курамшин, Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов.

Объект исследования – учебно-тренировочный процесс баскетболисток 11-12 лет.

Предмет исследования – развитие скоростно-силовых способностей в подготовке баскетболисток 11-12 лет.

Цель выпускной квалификационной работы – изучить и проанализировать развитие скоростно-силовых качеств в подготовке баскетболисток 8-10 лет.

Задачи:

1. Проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования.
2. Составить комплексы упражнений, направленные на развитие скоростно-силовых способностей у баскетболисток.
3. Сравнить и проанализировать динамику уровня развития скоростно - силовых способностей баскетболисток 8-10 лет .
4. Использование мяча или элементы баскетбола при выполнении круговой тренировки позволило улучшить уровень технической подготовки юных баскетболисток.

Глава 1. Аналитический обзор литературы

1.1. Скоростно-силовые способности

Под физическим качеством силы понимается взаимодействие психофизиологических процессов в организме человека, позволяющих активно преодолевать внешние сопротивления и противодействовать внешним силам. Качество силы выражается через совокупность силовых способностей, которые обеспечивают меру физического воздействия человека на окружающие внешние объекты. Качество силы характеризуется силой действия, которую развивает человек посредством мышечных напряжений. По своей сути сила действия представляет интегративный результат взаимодействия сил тяги мышц, образующихся вследствие функциональной активности мышечных структур. Именно через силу тяги мышц происходит реализация психофизиологических процессов в механическую работу по преодолению внешних сопротивлений (например, при подъеме штанги) или противодействию внешним силам (например, при удержании штанги). Сила действия человека измеряется в килограммах. Величина проявления силы действия зависит от внешних (величины отягощений, внешних условий, расположения тела и его звеньев в пространстве) и внутренних факторов (функционального состояния мышц и психического состояния человека). [35]

Мышечная сила – это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных напряжений.

Скоростные способности – комплекс функциональных свойств человека, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальный для данных действий отрезок времени. [23]

Сила зависит от условий ее проявления, а сила движения во многом зависит от массы перемещаемого тела и скорости его перемещения. Так мы выделяем связь: сила – перемещаемая масса и сила – скорость. Мы рассмотрим второй вид связи. [18]

Связь: сила – скорость. Если толкать ядра различного веса, изменяя скорость вылета ядра и проявленную механическую силу, сила и скорость будут находиться в обратно пропорциональной зависимости: чем выше скорость, тем меньше проявленная механическая сила, и наоборот. [18]

Проявление силы действия зависит от внешних условий выполнения двигательного действия, от расположения тела и его звеньев в пространстве (чем больше растянута мышца, тем больше величина проявляемой силы), от соотношения фаз движения и дыхания (наибольшая величина силы действия проявляется у человека при натуживании). [17]

Функциональное состояние мышц характеризуется особенностями регуляции центральных и периферических отделов двигательной системы, определяющих соответствие режимов мышечных напряжений содержанию двигательного действия. Функциональное состояние мышцы зависит, во-первых, от частоты импульсов, приходящих из центра (чем выше частота импульсов, тем большее напряжение мышца способна развить). Во-вторых, от количества двигательных единиц, обеспечивающих напряжение (чем больше двигательных единиц включается в работу, тем больше величина напряжения мышцы). В-третьих, от вязкости, упругости, эластичности мышцы, ее возбудимости и скорости сокращения, наличия энергоисточников и интенсивности их энергопродукции. [17]

Психическое состояние определяет степень прилагаемого волевого усилия для преодоления внешних сопротивлений или противодействия внешним силам.

Если величина мышечных напряжений оценивается без учета условий, в которых выполняется действие, и психического состояния человека, то употребляют термин «мышечная сила», а не «сила действия». [14]

Одним из наиболее существенных моментов, определяющих мышечную силу, является *режим работы мышц*. В процессе выполнения двигательных действий мышцы могут проявлять силу:

- при уменьшении своей длины (преодолевающий, т.е. *миометрический режим*, например, жим штанги лежа на горизонтальной скамейке средним или широким хватом).
- при ее удлинении (уступающий, т.е. *плиометрический режим*, например, приседание со штангой на плечах или груди).
- без изменения длины (удерживающий, т.е. *изометрический режим*, например, удержание разведенных рук с гантелями в наклоне вперед в течение 4-6 с).
- при изменении и длины, и напряжения мышц (смешанный, т.е. *ауксотонический режим*, например, подъем силой в упор на кольцах, опускание в упор руки в стороны («крест») и удержание в «кресте»). [24]

Первые два режима характерны для динамической, третий – для статической, четвертый – для статодинамической работы мышц. Эти режимы работы мышц обозначают терминами «динамическая сила» и «статическая сила». Наибольшие величины силы проявляются при уступающей работе мышц, иногда в два раза превосходящие изометрические показатели.

В любом режиме работы мышц сила может быть проявлена медленно и быстро. Это характер их работы.

Сила, проявляемая в уступающем режиме в разных движениях, зависит от скорости движения: чем больше скорость, тем больше и сила.

В изометрических условиях скорость равна нулю. Проявляемая при этом сила несколько меньше величины силы в плиометрическом режиме. Меньшую силу, чем в статическом и уступающем режимах, мышцы развивают в условиях преодолевающего режима. С увеличением скорости движений величины проявляемой силы уменьшаются.

Скоростно-силовые способности проявляются в действиях, в которых наряду со значительной силой требуется и существенная скорость движения. Чем выше внешнее отягощение, тем больше действие приобретает силовой характер, чем меньше отягощение, тем больше действие становится скоростным. [30]

Такие способности характеризуются непределёнными напряжениями мышц, проявляемыми с необходимой, часто максимальной мощностью в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. Они проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и быстрота движений (отталкивание в прыжках в длину и в высоту с места и с разбега, финальное усилие при метании спортивных снарядов и т.п.). Чем значительнее внешнее отягощение, преодолеваемое спортсменом (при подъёме штанги на грудь), тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении (при метании копья) возрастает значимость скоростного компонента. [27]

К скоростно-силовым компонентам относят:

- *Быструю силу*, которая характеризуется непределённым напряжением мышц, проявляемых в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, не достигающей предельной величины.
- *Взрывную силу*, которая отражает способность человека по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время (при низком старте в беге на короткие дистанции, в легкоатлетических прыжках и метаниях и т.д.). [17]

Взрывная сила характеризуется двумя компонентами:

Стартовой силой – характеристикой способности мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент их напряжения.

Ускоряющей силой – способностью мышц к быстроте наращивания рабочего усилия в условиях их начавшегося сокращения [35].

Силу мгновенно проявить нельзя. Мышцам необходимо время, чтобы проявить максимальную силу. Установлено, примерно через 0,3 с от начала движения мышца проявляет силу, равную 90% от максимума. В то же время в спорте есть много движений, которые выполняются за время меньшее, чем 0,3 с. К примеру, время отталкивания в беге у сильнейших спринтеров длится 100 – 60 мс, в прыжках в длину 150 мс, в прыжках в высоту способом

«фосбюри – флоп» – 180 мс, на лыжах с трамплина – 200 – 180 мс, финальное усилие в метании копья примерно 150 мс. В этих случаях человек не успевает проявить максимальную силу. Поэтому ведущим фактором силовых способностей будет не сама величина проявляемой силы, а скорость ее нарастания, т.е. *градиент силы*. Подтверждением этому служит уменьшение времени, затрачиваемого на выполнение движений в метании копья, толкании ядра, отталкивании в беге, прыжке и т.д. с ростом квалификации спортсменов. [1]

Таким образом, в скоростно-силовых упражнениях повышение максимальной силы может не привести к улучшению результата. На спортивном жаргоне это означает, что человек «накачал» такую силу мышц, которую не успевает проявить в короткое время. Следовательно, человек, имеющий меньшие силовые показатели, но высокие значения градиента, может выиграть у соперника с большими силовыми возможностями. [18]

1.2. Средства и методы развития скоростно-силовых способностей

В зависимости от содержания двигательного действия активность мышцы проявляется в нескольких режимах: преодолевающем, уступающем и удерживающем. Преодолевающий и уступающий режимы относятся к динамической форме мышечного сокращения, а удерживающий к статической. [21]

Преодолевающий режим характеризуется сокращением мышц, выполняющих работу по перемещению тела и его звеньев, а также по перемещению внешних объектов. В условиях, когда величина отягощения на мышцу меньше ее напряжения (*миометрический режим напряжения*), движение происходит с напряжением (например, выполнение метания гранаты), а когда величина отягощения соответствует напряжению мышцы (*изокинетический режим*), движение имеет относительно постоянную

скорость (например, выполнение жима штанги с предельным весом). В обоих режимах мышца выполняет положительную работу.

Уступающий режим характеризуется напряжением мышц при противодействии внешнему сопротивлению, когда внешнее отягощение на мышцу больше, чем ее напряжение. Несмотря на развитие напряжения к сокращению, мышца удлиняется. Движение в суставах происходит с замедлением, мышца выполняет отрицательную внешнюю работу.

Растягивание мышцы обуславливает развитие в ней напряжения (*плиометрическое напряжение*). Чем больше ее растяжение, тем большее напряжение она развивает (например, замах, предшествующий сокращению мышц при метании). Если работа в момент напряжения равна нулю, то при сокращении мощность ее резко возрастает.

Удерживающий режим характеризуется полным соответствием величины отягощений мышечному напряжению (*изометрический режим*). Мышца способна проявить максимальное напряжение, не изменяя своей длины. В результате выполняемая работа окажется равной нулю. [6]

Сила как физическое качество обусловлена проявлением некоторых относительно самостоятельных ведущих способностей.

Скоростно-силовые способности проявляются при *миометрическом и плиометрическом* режимах мышечного сокращения и обеспечивают быстрое перемещение тела и его звеньев в пространстве. Максимальным выражением данных способностей является так называемая взрывная сила, под которой понимается развитие максимальных напряжений в минимально короткое время (например, выполнение прыжка). [17]

Средствами воспитания силы являются упражнения с повышенным сопротивлением – силовые упражнения. В зависимости от природы сопротивления силовые упражнения делятся на 3 группы: [18]

1. Упражнения с повышенным сопротивлением. В качестве внешнего сопротивления обычно используют:

- вес предметов;

- противодействие партнера;
- сопротивление упругих предметов;
- сопротивление внешней среды (напр. бег по глубокому снегу).

2. Упражнения, отягощенные весом собственного тела.

Применяются так же упражнения, в которых отягощение весом собственного тела дополняется весом внешних предметом. [24]

- гимнастические силовые упражнения (сгибание и разгибание рук в упоре лежа, на брусьях и в висе, лазанье по канату, поднимание ног к перекладине и др.).

- легкоатлетические прыжковые упражнения (однократные или многократные прыжки на одной или двух ногах, прыжки через барьеры, прыжки «в глубину» с возвышения с последующим отталкиванием вверх и др.).

- упражнения с преодолением препятствий.

3. Изометрические упражнения, способствуют одновременному напряжению максимально возможного количества двигательных единиц работающих мышц. Они подразделяются на:

- упражнения в пассивном напряжении мышц (удержание груза на предплечьях рук, плечах, спине и т.д.)

- упражнения в активном напряжении мышц, в течение определенного времени и определенной позы (выпрямление полусогнутых ног, упираясь плечами в закрепленную перекладину, попытка оторвать от пола штангу чрезмерного веса и др.). [17]

Помимо названных, можно выделить так называемые упражнения в самосопротивлении за счет волевых усилий (волевая гимнастика). Их суть состоит в напряженных движениях, когда тяговому усилию активной мышечной группы противостоит напряжение антогонистов. Эти упражнения, прежде всего, полезны при проведении оздоровительных занятий. Они позволяют за небольшое время создать значительную нагрузку, не требуя специального оборудования [17].

Упражнения с тяжестями удобны своей универсальностью: с их помощью можно воздействовать как на самые мелкие, так и на самые крупные мышечные группы; эти упражнения легко дозировать [24].

Так же силовые упражнения делятся по степени избирательности воздействия (общего и относительно локального), а так же по режиму функционирования мышц – статические (изометрические) и динамические, собственно силовые и скоростно-силовые, преодолевающие и уступающие [21].

В практике физического воспитания используется большое количество методов, направленных на воспитание различных видов силовых способностей [35].

Направленное развитие силовых способностей происходит лишь тогда, когда осуществляются максимальные мышечные напряжения. Поэтому основная проблема в методике силовой подготовки состоит в том, чтобы обеспечить в процессе выполнения упражнений достаточно высокую степень мышечных напряжений. В методическом плане существуют различные способы создания максимальных напряжений, в соответствии с которыми происходит стимулирование мышечных напряжений. Выделяют следующие методы развития силовых способностей: [35]

Метод максимальных усилий предусматривает выполнение заданий, связанных с необходимостью преодоления максимального сопротивления (поднимание штанги предельного веса). Этот метод обеспечивает развитие способности к концентрации нервно-мышечных усилий, дает большой прирост силы, чем метод неопредельных усилий. В работе с начинающими и детьми его применять не рекомендуется, но если возникла необходимость в его применении, то следует обеспечить строгий контроль за выполнением упражнений [17].

Метод (повторных) неопредельных усилий предусматривает использование неопредельных отягощений с предельным числом повторений (доотказа), где выделяют анаэробный и гликолитический процесс. В

зависимости от величины отягощения, не достигающего максимальной величины, и направленности в развитии силовых способностей используется строго нормированное количество повторений от 5-6 до 100 [33].

Метод динамических усилий. Суть метода состоит в создании максимального силового напряжения посредством работы с непредельным отягощением с максимальной скоростью. Упражнение при этом выполняется с полной амплитудой. Применяется данный метод при развитии быстрой силы, т.е. способности к проявлению большой силы в условиях быстрых движений [17].

«Ударный» метод предусматривает выполнений специальных упражнений с мгновенным преодолением ударно воздействующего отягощения, которые направлены на увеличение мощности усилий, связанный с наиболее полной мобилизацией реактивных свойств мышц (например, спрыгивание с возвышения 45-75 см с последующим мгновенным выпрыгиванием вверх или прыжком в длину). После предварительного быстрого растягивания наблюдается более мощное сокращение мышц. Величина их сопротивления задается массой собственного тела и высотой падения [16].

Применение «ударного» метода возможно с отягощением или весом собственного тела. Например, сгибание – разгибание рук в упоре лежа с отрывом от опоры. При использовании внешних отягощений на блочных устройствах груз вначале опускается свободно, а в крайнем нижнем положении траектории движения редко поднимается с активным переключением мышц на преодолевающую работу. Выполняя упражнения с отягощениями «ударным» методом, необходимо соблюдать следующие правила:

- применять их можно только после специальной разминки тренируемых мышц;
- дозировка «ударных» упражнений не должна превышать 5-8 повторений в одной серии;

- Величина «ударного» воздействия определяется весом груза и величиной рабочей амплитуды. В каждом конкретном случае оптимальное значение этих показателей определяется эмпирически, в зависимости от уровня физической подготовленности;

- Исходная поза выбирается с учетом соответствия положению, при котором развивается рабочее усилие в тренируемом упражнении [16].

Метод статических (изометрических) усилий. В зависимости от задач, решаемых при воспитании силовых способностей, метод предполагает применение различных по величине изометрических напряжений. Так, при развитии максимальной силы мышц, применяют изометрические напряжения в 80-90% от максимума продолжительностью 4-6 с и в 100% – 1-2 с. Если же стоит задача развития общей силы, используют изометрические напряжения в 60-80% от максимума продолжительностью 10-12 с в каждом повторении. Обычно на тренировке выполняются 3-4 упражнения по 5-6 повторений каждого, с отдыхом между упражнениями 2 мин [24].

Целесообразно выполнение изометрических напряжений в позах, соответствующих моменту проявления максимального усилия в спортивном упражнении. Например, для прыгунов на лыжах с трамплина рекомендуется максимальное изометрическое напряжение в позах различной глубины подседа (углы в коленных суставах 80, 110 и 140 градусов), находящихся в пределах амплитуды отталкивания с положением туловища, параллельным полу [24].

Статодинамический метод. Характеризуется последовательным сочетанием в упражнениях двух режимов работы мышц – изометрического и динамического. Применение этого метода целесообразно, если необходимо воспитывать специальные силовые способности именно при вариативном режиме работы мышц в соревновательных упражнениях [35].

Метод круговой тренировки. Обеспечивает комплексное воздействие на различные мышечные группы. Упражнения проводятся по станциям и подбираются таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в

работу новую группу мышц. Число упражнений, воздействующих на разные группы мышц, продолжительность их выполнения на станциях зависят от задач, решаемых в тренировочном процессе, возраста, пола и подготовленности занимающихся. Комплекс упражнений с использованием неопредельных отягощений повторяют 1-3 раза по кругу. Отдых между каждым повторением комплекса должен составлять не менее 2-3 мин, в это время выполняются упражнения на расслабление [11].

Игровой метод предусматривает воспитание силовых способностей преимущественно в игровой деятельности, где игровые ситуации вынуждают менять режимы напряжения различных мышечных групп и бороться с нарастающим утомлением организма. К таким играм относятся игры, требующие удержания внешних объектов (например, партнера в игре «Всадники»), игры с преодолением внешнего сопротивления (например, «перетягивание каната»), игры с чередованием режимов напряжения различных мышечных групп (например, различные эстафеты с переноской грузов разного веса) [36].

Педагог по физической культуре всегда должен творчески подходить к выбору методов воспитания силовых способностей занимающихся, учитывая природный индивидуальный уровень их развития и требования, предусмотренные программами по физическому воспитанию и характером соревновательной деятельности [9].

1.3. Возрастные особенности детей младшего школьного возраста

1.3.1. Анатомо-физиологические особенности развития.

Для практики физического воспитания показатели функциональных возможностей детского организма являются ведущими критериями при выборе физических нагрузок, структуры двигательных действий, методов воздействия на организм [24].

Младший школьный возраст характеризуется относительно равномерным развитием опорно-двигательного аппарата, но интенсивность роста отдельных размерных признаков его различна. Так, длина тела увеличивается в этот период в большей мере, чем его масса [20].

Суставы детей этого возраста очень подвижны, связочный аппарат эластичен, скелет содержит большое количество хрящевой ткани. Позвоночный столб сохраняет большую подвижность до 8-9 лет. Исследования показывают, что младший школьный возраст является наиболее благоприятным для направленного роста подвижности во всех основных суставах [34].

Мышцы детей имеют тонкие волокна, содержат в своем составе лишь небольшое количество белка и жира. При этом крупные мышцы конечностей развиты больше, чем мелкие.

В этом возрасте почти полностью завершается морфологическое развитие нервной системы, заканчивается рост и структурная дифференциация нервных клеток. Однако функционирование нервной системы характеризуется преобладанием процессов возбуждения [35].

Этот возраст является наиболее благоприятным для развития физических способностей (скоростные и координационные способности, способность длительно выполнять циклические действия в режимах умеренной и большой интенсивности) [35].

В школьном возрасте еще продолжается интенсивное развитие форм и функций организма. Этот процесс в определенной степени зависит от внешних условий жизни и характера осуществляемой учащимися деятельности, в значительной мере от направленного использования средств физической культуры. Умелое применение специально подобранных и правильно дозированных физических упражнений в период усиленного развертывания естественного морфофункционального развития способствует стимулированию, упорядочению и интенсификации соответствующих процессов, достижению в конечном счете значительного подъема

функциональных возможностей всех систем организма. На более поздних возрастных этапах, когда пики естественного развития тех или иных функций просрочены, добиться подобных результатов трудно и даже невозможно [35].

Младший школьный возраст охватывает период жизни от 7 до 11 лет и определяется важнейшим обстоятельством в жизни ребенка – его поступлением в школу. В этот период значительно улучшается память, совершенствуется координация движения, способность к обучению письму. С началом занятий в школе дети проводят уже гораздо меньше времени на воздухе, часто нарушается их режим питания. Отсюда высокая частота инфекционных, аллергических, сердечно-сосудистых и желудочно-кишечных заболеваний. Увеличивается число тучных детей. Основной причиной смертности продолжает быть травматизм [34].

В это время происходит интенсивное биологическое развитие детского организма (центральной и вегетативной нервных систем, костной и мышечной систем, деятельности внутренних органов). В основе такой перестройки (ее еще называют вторым физиологическим кризом) лежит отчетливый эндокринный сдвиг – включаются в действие «новые» железы внутренней секреции и перестают действовать «старые». Физиологическая сущность этого криза еще полностью не определена. Но, по мнению ряда ученых, примерно в возрасте 7 лет прекращается активная деятельность вилочковой железы, в результате чего снимается тормоз с деятельности половых и ряда других желез внутренней секреции (например, гипофиза и коры надпочечников), что дает старт выработке таких половых гормонов, как андрогены и эстрогены [31].

Такая физиологическая перестройка требует от организма ребенка большого напряжения для мобилизации всех резервов. В этот период возрастает подвижность нервных процессов, процессы возбуждения преобладают, и это определяет такие характерные особенности младших школьников, как повышенную эмоциональную возбудимость и

непоседливость. К 7 годам морфологически созревают лобные отделы больших полушарий головного мозга, что создает основу для большей, чем у дошкольников, гармонии процессов возбуждения и торможения, необходимой для развития целенаправленного произвольного поведения [39].

Поскольку мышечное развитие и способы управления им не идут синхронно, то у детей этого возраста есть особенности в организации движения. Развитие крупных мышц опережает развитие мелких, в связи с чем, дети лучше выполняют сильные и размашистые движения, чем мелкие и требующие точности (например, при письме) [7].

Вместе с тем растущая физическая выносливость, повышение работоспособности носят относительный характер, и в целом для детей остается характерной повышенная утомляемость и нервно-психическая ранимость. Это проявляется в том, что их работоспособность обычно резко падает через 25-30 минут после начала урока и после второго урока. Дети утомляются в случае посещения группы продленного дня, а также при повышенной эмоциональной насыщенности уроков и мероприятий [7].

Рост и развитие детей идут постоянно, однако темпы роста и развития отличаются друг от друга. В одни возрастные периоды преобладает рост, в другие – развитие. Неравномерность темпов роста и развития, их волнообразность также определяют деление на возрастные периоды.

Так, до 1 года жизни у ребенка преобладает рост, а с 1 года до 3 лет – развитие. С 3 до 7 лет снова ускоряется темп роста, особенно в 6–7 лет, и замедляется темп развития; с 7 до 10-11 лет замедляется рост и ускоряется развитие. В период полового созревания (с 11-12 до 15 лет) рост и развитие резко ускоряются. Возрастные периоды ускорения роста называются периодами вытягивания (до 1 года, с 3 до 7, с 11-12 до 15 лет), а некоторого замедления роста – периодами округления (с 1 до 3, с 7 до 10-11 лет) [34].

Отдельные части тела растут и развиваются непропорционально, т. е. их относительные размеры изменяются. Например, размер головы с

возрастом относительно уменьшается, а абсолютная и относительная длина рук и ног увеличивается. То же можно сказать и о внутренних органах [7].

Кроме того, в росте и развитии детей имеются также половые различия. Примерно до 10 лет мальчики и девочки растут почти одинаково. С 11-12 лет девочки растут быстрее. В период полового созревания у мальчиков (с 13-14 лет) темп роста увеличивается. В 14-15 лет рост мальчиков и девочек почти сравнивается, а с 15 лет мальчики вновь растут быстрее, и это преобладание роста у мужчин сохраняется на протяжении всей жизни. Потом темп роста замедляется и в основном заканчивается к 16-17 годам у девушек, к 18-19 – у юношей, однако замедленный рост продолжается до 22-25 лет [7].

Как и рост, вес мальчиков и девочек до 10 лет примерно одинаков при небольшом его отставании у девочек. С 11-12 лет вес девочек больше связан с развитием и формированием женского организма. Это преобладание веса сохраняется у них примерно до 15 лет, а потом в связи с преобладанием роста и развития скелета и мышц вес мальчиков возрастает, и это превышение веса сохраняется в дальнейшем.

Значительными также являются возрастные различия в увеличении абсолютного и относительного веса отдельных органов. Например, окружность грудной клетки с 7 лет больше у мальчиков, а с 12 лет – у девочек. К 13 годам она почти одинакова у обоих полов (у девочек немного больше), а с 14 лет окружность грудной клетки больше у мальчиков. Эта разница в дальнейшем сохраняется и увеличивается. Ширина плеч у мальчиков с 6-7 лет начинает превышать ширину таза. Вообще говоря, ширина плеч у детей увеличивается ежегодно, особенно между 4-7 годами. Этот ежегодный прирост у мальчиков больше, чем у девочек [31].

Кожа и подкожная клетчатка. К 7 годам появляются большие скопления жировых клеток в области груди и живота, что при неправильном питании усугубляется общим ожирением. Окончательно формируются потовые железы, теперь ребенок менее подвержен переохлаждениям и перегреваниям [7].

Мышечная система: сила мышц увеличивается, работоспособность восстанавливается очень быстро. Пальцам подвластна более тонкая работа – письмо, лепка.

Костная система. Процесс роста и образования костей не прекращается. Протяженность работы сидя – на уроках в школе, при выполнении домашних заданий делает первостепенной опасность искривления позвоночника. Грудная клетка все более активно участвует в дыхании, увеличивается ее объем. К 11 годам появляются различия в форме таза: у девочек он более широкий, имеется тенденция к расширению бедер.

Органы дыхания. К 7 годам окончательно формируется структура легочной ткани, увеличивается диаметр воздухоносных путей (трахеи, бронхов), и набухание слизистой при заболеваниях дыхательной системы уже не создает серьезной опасности. Частота дыханий уменьшается в 10 лет до 20 в минуту.

Сердечно-сосудистая система, средняя частота пульса с 5 до 11 лет уменьшается со 100 до 80 ударов в минуту. Артериальное давление 11-летнего ребенка, в среднем, 110/70 мм рт. ст.

Органы пищеварения. Пищеварительные железы хорошо развиты, активно функционируют, пищеварение практически не отличается от такового у взрослых. Частота опорожнения кишечника 1-2 раза в день [7].

Органы мочевыделения. Строение почек как у взрослых. Постепенно нарастает суточное количество мочи. В 5-8 лет оно составляет 700 мл, а в 8-11 лет – 850 мл.

Иммунная система. Защитные силы организма развиты хорошо. Лабораторные показатели практически соответствуют взрослым.

Эндокринная система. Заканчивается ее развитие, под действием гормонов происходит постепенное появление признаков полового созревания. У девочек в 9-10 лет округляются ягодицы, незначительно приподнимаются соски молочных желез, в 10-11 лет набухают грудная

железа, появляются волосы на лобке. У мальчиков в 10-11 лет начинается рост яичек и полового члена.

Нервная система: расширяются аналитические возможности. Ребенок размышляет над своими поступками и окружающих. Все же в поведении ребят младшего школьного возраста еще много игровых элементов, они еще не способны к длительной сосредоточенности. Некоторые, особенно дети, которые воспитывались без сверстников, замкнуты, с трудом приживаются в коллективе, что впоследствии может сказаться на их психическом типе характера [7].

1.3.2. Психологические особенности развития

Физиологические трансформации вызывают большие изменения в психической жизни ребенка. В центр психического развития выдвигается формирование произвольности (планирования, выполнения программ действий и осуществления контроля). Совершенствуются познавательные процессы (восприятие, память, внимание). Формируются высшие психические функции (речь, письмо, чтение, счет). Все это позволяет ребенку младшего школьного возраста производить уже более сложные (по сравнению с дошкольником) мыслительные операции. При благоприятных условиях обучения и достаточном уровне умственного развития на этой основе возникают предпосылки к развитию теоретического мышления и сознания [21].

Под руководством учителя дети начинают усваивать содержание основных форм человеческой культуры (науки, искусства, морали) и учатся действовать в соответствии с традициями и новыми социальными ожиданиями людей. Именно в этом возрасте ребенок впервые отчетливо начинает осознавать отношения между ним и окружающими, разбираться в общественных мотивах поведения, нравственных оценках, значимости

конфликтных ситуаций, то есть постепенно вступает в сознательную фазу формирования личности. С приходом в школу изменяется эмоциональная сфера ребенка. С одной стороны, у младших школьников, особенно первоклассников, в значительной степени сохраняется характерное и для дошкольников свойство бурно реагировать на отдельные, задевающие их, события и ситуации [14].

Дети чувствительны к воздействиям окружающих условий жизни, впечатлительны и эмоционально отзывчивы. Они воспринимают, прежде всего, те объекты или свойства предметов, которые вызывают непосредственный эмоциональный отклик, эмоциональное отношение. Наглядное, яркое, живое воспринимается лучше всего [36].

Поступление в школу порождает новые, специфические эмоциональные переживания, т. к. свобода дошкольного возраста сменяется зависимостью и подчинением новым правилам жизни. Ситуация школьной жизни вводит ребенка в строго нормированный мир отношений, требуя от него организованности, ответственности, дисциплинированности, хорошей успеваемости. Ужесточая условия жизни, новая социальная ситуация у каждого ребенка, поступившего в школу, повышает психическую напряженность. Это отражается и на здоровье младших школьников, и на их поведении.

Поступление в школу – это такое событие в жизни ребенка, в котором обязательно приходят в противоречие два определяющих мотива его поведения: мотив желания («хочу») и мотив долженствования («надо»). Если мотив желания всегда исходит от самого ребенка, то мотив долженствования чаще инициируется взрослыми [25].

Как дети могут разрешить этот конфликт между «хочу» и «надо», какие пути выхода из ситуации могут избрать? По логике, которая не раз использовалась в русских сказках, этих путей может быть по крайней мере четыре: вперед, назад, налево и направо.

Первый путь, «надо», – это прямая дорога «вперед» во взрослую жизнь с ее нормами, требованиями и обязательствами.

Второй путь, «хочу», – своеобразное отступление «назад», защитная регрессия к ранним детским формам поведения.

Третий путь, «налево», используют так называемые «рациональные» дети, которые всеми силами стараются преобразовать школьную ситуацию таким образом, чтобы в ней вместо взрослых «надо» хозяйничали детские «хочу». Такие дети открыто сомневаются в самом содержании взрослых норм и требований, вечно что-то предлагают, изменяют исходные правила, протестуют и быстро выключаются из работы, если за ними не пошли и их не послушались. Эти дети достаточно неудобны взрослым, так как всегда имеют свое мнение и склонны противоречить взрослым (конфликтовать).

Четвертый путь, «направо», – самый интересный. Ребенок, выбирающий этот путь, всеми силами стремится соответствовать всем тем «надо», которые следуют из конкретной ситуации. Но его не совсем удовлетворяет то, как у него это получается. В результате он уходит в себя и очень глубоко все переживает. У него возникают яркие, эмоционально окрашенные состояния. Его раздражают противоречия между самыми разными стремлениями, желаниями и хотениями. Ребенок не может принять себя в ситуации и поэтому более или менее осознанно стремится преобразовать не внешний, а свой внутренний психический мир, хоть как-то снять внутреннее напряжение и дискомфорт, т. е. защититься с помощью психологических механизмов. И здесь что-то у него получается, а что-то нет. И если какие-то переживания останутся плохо осознанными и неотреагированными, они могут превратиться в психологические комплексы, которые мы часто наблюдаем и у взрослых людей [25].

Какую бы стратегию ни избрал ребенок, неспособность соответствовать новым нормам и требованиям взрослых неизбежно заставляет его сомневаться и переживать. Поступивший в школу ребенок становится крайне зависимым от мнений, оценок и отношений окружающих

его людей. Осознание критических замечаний в свой адрес влияет на его самочувствие и приводит к изменению самооценки. Если до школы некоторые индивидуальные особенности ребенка могли не мешать его естественному развитию, принимались и учитывались взрослыми людьми, то в школе происходит стандартизация условий жизни, в результате чего эмоциональные и поведенческие отклонения личностных свойств становятся особенно заметными.

В первую очередь обнаруживают свою сверхвозбудимость, повышенную чувствительность, плохой самоконтроль, непонимание норм и правил взрослых. Все больше растет зависимость младшего школьника не только от мнения взрослых (родителей и учителей), но и от мнения сверстников. Это приводит к тому, что он начинает испытывать страхи особого рода: что его посчитают смешным, трусом, обманщиком или слабовольным. Как отмечает А. И. Захаров, если в дошкольном возрасте преобладают страхи, обусловленные инстинктом самосохранения, то в младшем школьном возрасте превалируют социальные страхи как угроза благополучию индивида в контексте его отношений с окружающими людьми.

В большинстве случаев ребенок приспосабливает себя к новой жизненной ситуации, и в этом ему помогают разнообразные формы защитного поведения. В новых отношениях со взрослыми и со сверстниками ребенок продолжает развивать рефлексия на себя и других. При этом, добиваясь успеха или терпя поражение, он может, по образному выражению В. С. Мухиной, попасть «в капкан сопутствующих негативных образований», испытывая чувство превосходства над другими или зависть. В то же время развивающаяся способность к идентификации с другими помогает снять напор негативных образований и развить принятые позитивные формы общения.

Таким образом, поступление в школу ведет не только к формированию потребности в познании и признании, но и к развитию чувства личности.

Ребенок начинает занимать новое место внутри семейных отношений: он – ученик, он – ответственный человек, с ним советуются и считаются. Усвоение норм поведения, выработанных обществом, позволяет ребенку постепенно превратить их в свои собственные, внутренние, требования к самому себе.

Специфика вида спорта предъявляет различные требования к качествам и структуре психологической подготовленности спортсмена. Вид психологической деятельности, у баскетболистов, *коллективно-эвристический*, необходимыми психологическими качествами которого являются эвристические (творческие) способности, коммуникабельность, способность к сотрудничеству [18].

Спортсменов, специализирующихся в спортивных играх и единоборствах, сложнокоординационных видах спорта, отличают эффективное зрительное восприятие, быстрота сенсомоторного реагирования и оперативного мышления, широкое распределение, быстрое переключение и устойчивость внимания, сообразительность, настойчивость, решительность, смелость, быстрота и точность сложных двигательных реакций, легкость образования и перестройки двигательных навыков [22].

Рассматривая подготовку спортсмена в психолого-педагогическом аспекте, целесообразно, прежде всего, остановиться на формировании мотивов, определяющих отношение к спортивной деятельности; воспитании волевых качеств, необходимых для успеха в спорте; совершенствовании специфических психических возможностей.

У юных спортсменов, как правило, преобладают опосредованные мотивы занятий спортом – быть сильным, здоровым, ловким, всесторонне физически развитым и др. С возрастом и по мере роста достижений эти мотивы отходят на второй план, а на первый выходят непосредственные мотивы спортивной деятельности – выполнить спортивный разряд, стать мастером спорта, войти в состав сборной команды страны, добиться высоких результатов во всероссийских и международных соревнованиях, стать

чемпионом мира или Олимпийских игр, получить денежные вознаграждения и др. [16, 17, 33].

1.4. Характеристика проявления скоростно-силовых способностей в спортивной деятельности баскетболиста

По характеру мышечной деятельности прыжок относится к группе скоростно-силовых упражнений с ациклической структурой движений, в которой в главном звене толчке развиваются усилия максимальной мощности, имеющее реактивно-взрывной характер. Скоростно-силовые способности проявляются при различных режимах мышечного сокращения и обеспечивают быстрое перемещение тела в пространстве. Наиболее распространенным их выражением является так называемая «взрывная» сила, т. е. развитие максимальных напряжений в минимально короткое время – прыжок.

Различают общую прыгучесть, под которой понимают способность выполнять прыжок (вверх, в длину) и специальную прыгучесть – способность развить высокую скорость отталкивания, которая является основным звеном в воспитании прыгучести, т. е. сочетание разбега и прыжка [37].

Таким образом, прыгучесть является одним из главных специфических двигательных качеств, определяющее скоростью движения в заключительной фазе отталкивания. Чем быстрее отталкивание, тем выше начальная скорость взлета.

Скорость и сила – основа прыжка.

Для выполнения прыжка необходимо обладать высоко развитой ловкости, которая особенно необходима в полетной опорной фазе прыжка. Также для эффективного выполнения прыжка, как в высоту, так и в длину необходимо обладать хорошими скоростными качествами, а также

силовыми. Прыжок является основным элементом во многих видах спорта, особенно в спортивных играх (баскетбол, волейбол, гандбол и др.) [32]

Обычно, когда от человека требуется проявления наивысшей скорости, ему приходится преодолевать значительное внешнее сопротивление (напряжение, вес и инерцию собственного тела и пр.). В этих случаях величина достигнутой скорости существенно зависит от силовых возможностей человека. Связь между силой и скоростью в ряде движений с различным внешним сопротивлением будет зависеть от индивидуальных особенностей человеческого организма. Если повышается уровень максимальной силы, то в зоне больших и внешних сопротивлений, это приводит и к росту скорости движений. Если же внешнее отягощение невелико, то рост силы практически не сказывается на росте скорости. Наоборот, повышение уровня максимальной скорости приведет к возрастанию скоростных и силовых возможностей лишь в зоне малых внешних сопротивлений и практически не сказывается на росте скорости движений, если внешнее сопротивление достаточно велико. И только при одновременном повышении максимальных показателей скорости и силы увеличивается скорость во всем диапазоне внешних сопротивлений [32].

Добиться существенного повышения уровня максимальной скорости чрезвычайно тяжело: но задача повышения силовых возможностей разрешима. Поэтому для повышения уровня скорости необходимо использовать силовые упражнения [17]. Их эффективность здесь тем значительнее, чем большее сопротивление приходится преодолевать во время движений. Например, показатели прыжка в высоту с места непосредственно зависят от относительной силы ног (а именно этот показатель является одним из основных при наборе-отборе детей в группы начальной подготовки, также как и тест, прыжок в длину с места в секцию баскетбола).

Как уже было сказано, показатель прыгучести очень важен для игры в баскетбол. Чем выше этот показатель у спортсмена, тем он больше пользы

приносит для всей команды. Прыжки применяются в игре как при отталкивании двумя ногами, так и одной ногой в различных игровых ситуациях.

Например, при подборе мяча под кольцом. Если игрок обладает высокой прыгучестью и умеет грамотно расположиться у кольца во время борьбы под щитом, то можно сказать с уверенностью, что он сделает подбор и овладеет мячом. Подбор мяча осуществляется как на своем щите, так и на кольце противника. Такими данными обладал один из игроков НБА Дэнис Родман. По статистике он не один сезон был на первом месте по подбоям мяча. Хотя Родман и не очень высокого роста (у него нет и двух метров), а подбор забирает и у более высокорослых игроков, чем он сам [26].

Также прыгучесть необходима при выполнении бросков по кольцу, поскольку все опытные игроки делают это в прыжке. Броски по кольцу могут выполняться как с места – при вертикальном отталкивании (либо с отклонением тела назад) толчком двух ног, так и в движении – отталкивание может быть двумя ногами, но в большинстве случаев одной ногой (в зависимости от игровой ситуации). Чем выше игрок отталкивается при выполнении броска по кольцу, тем сложнее против него выполнять игровые действия в защите. Такой феноменальной прыгучестью обладал знаменитый Майкл Джордан. Он мог «перевисеть» в воздухе одного, двух игроков, а затем спокойно сделать бросок по кольцу. Самым эффективным броском в кольцо в баскетболе считается «бросок сверху» – это когда мяч закладывается в корзину сверху над дужкой кольца. Против такого броска практически нет противодействия, так как бросок выполняется высоко над уровнем кольца и силой вкладывается в него. Таким броском обладают все игроки НБА, в отличие от российских баскетболистов. Даже, обладая ростом ниже 170 см, у некоторых игроков, они легко могут забить мяч сверху. Может быть, поэтому сборная команда США уже многие годы считается непобедимой командой на всей планете [3].

Еще скоростно-силовые качества применяются в игре при накрывании мяча во время выполнения броска по кольцу. Здесь баскетболист должен уметь высоко выпрыгивать, чтобы выполнить этот технический прием. Опять же в НБА лучшим по накрыванию мяча долгое время считался Оладживон. В среднем он выполнял 2-3 блок – шота в одной игре [3].

Большинство прыжков в игре проходит на фоне усталости. Порой баскетболисту приходится делать подряд несколько прыжков в условиях сопротивления. Все это предъявляет большие требования к прыгучести игроков [2].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что скоростно-силовые качества, т. е. прыгучесть – это важное качество для игры в баскетбол. И согласиться со словами А. Я. Гомельского: «Игрок, умеющий своевременно и быстро выпрыгивать, имеет больше шансов выиграть борьбу «на втором этаже»» [11].

1.5. Связь скоростно-силовых способностей с технической подготовкой баскетболисток 11-12 лет

Развитие скоростно-силовых способностей требует настойчивого, многократного повторения концентрированных физических напряжений. Необходимы и волевые усилия для сосредоточения внимания, мобилизации в нужный момент скоростных возможностей или же для поддержания скорости до конца выполнения упражнения [40].

Характерной чертой игр является ярко выраженная роль движений в содержании игры (бега, прыжков, бросков, передач и ловли мяча, сопротивления и др.). Двигательные действия направляются на преодоление различных трудностей и препятствий, встающих на пути достижения цели игры. Кроме того, в играх закрепляются и совершенствуются естественные движения и отдельные умения и навыки [30].

Обучение техническим приемам осуществляется в сочетании с физической подготовкой [12].

Техническая подготовка – это педагогический процесс, направленный на совершенное овладение приемами игры и обеспечивающий надежность игровых действий спортсмена в соревнованиях. Совершенное овладение техникой игры – одна из центральных задач подготовки игроков. Процесс сложный, он требует длительного времени, поэтому специализированные занятия спортивными играми начинаются в детском возрасте, а техническая подготовка на всем протяжении многолетней подготовки занимает большое место [4].

Чтобы обучение технике на начальном этапе проходило успешно, необходимо учитывать следующее, во-первых, обучаемые должны овладеть рациональной, наиболее целесообразной техникой, во-вторых, эту технику надо сделать для них доступной. Первое условие успешного обучения – развитие специальных физических способностей, от которых зависит овладение техникой, второе – умелое использование подводящих упражнений. Подводящие упражнения делают сложную технику доступной для новичков, не искажая при этом ее сущности [15].

Основные факторы, обуславливающие совершенствование технического мастерства спортсменов, которые необходимо учитывать при обучении игры:

- высокий уровень развития специальных физических способностей (двигательный потенциал), от которых зависит эффективность технических приемов.
- совершенное овладение техникой всех приемов и способами их выполнения, высокая степень надежности техники в сложных условиях игры и соревнований.
- высокий уровень овладения индивидуальными тактическими действиями при выполнении технических приемов.

- высокая степень надежности опорно-двигательного аппарата и систем организма, несущих основную нагрузку при многократном выполнении приемов игры.

- владение системой специальных знаний [42].

С учетом вышеизложенного обучение приему игры происходит в такой последовательности:

1. Развитие специальных физических способностей, звеньев опорно-двигательного аппарата и тех групп мышц, которые несут основную нагрузку при выполнении изучаемого приема игры (подготовительные и общеразвивающие упражнения).

2. Овладение движениями, составляющими прием игры (подводящие упражнения).

3. Соединение «частей» (движений) в целостный акт приема игры (упражнения по технике).

4. Совершенное овладение способами реализации приема игры и умение полностью использовать высокий уровень специальных физических способностей (упражнения по технике и тактике).

5. Умение эффективно и надежно применять технические приемы и их способы в игре с учетом конкретной игровой обстановки (двусторонние игры и соревнования).

6. Владение специальными знаниями [40].

Техника баскетбола включает в себя сложившуюся в процессе развития вида спорта совокупность приемов, способов и их разновидностей, позволяющих наиболее успешно решать конкретные игровые задачи.

Основа техники баскетбола – *передвижение*. Передвижения баскетболиста по площадке являются частью целостной системы действий, направленной на решение атакующих задач и формируемой в ходе реализации конкретных игровых положений [10].

Для передвижений по площадке игрок использует ходьбу, бег, прыжки, повороты и остановки. С помощью этих приемов он может правильно

выбрать место, оторваться от опекающего его соперника и выйти в нужном направлении для последующей атаки, достичь наиболее удобных, хорошо сбалансированных исходных положений для выполнения приемов. Кроме того, от правильной работы ног при передвижении и соблюдения равновесия зависит эффективность технических приемов с мячом: передач в движении и прыжке, ведения и обводки, бросков в прыжке и т.д. [10].

Ходьба используется для смены темпа в сочетании с бегом. В отличие от обычной ходьбы баскетболист передвигается на ногах, слегка согнутых в коленях, что обеспечивает ему возможность для внезапных ускорений [39].

Бег является главным средством передвижения в игре. Игрок должен уметь в пределах площадки выполнять ускорения из различных стартовых положений, в любом направлении, лицом или спиной вперед, быстро изменять направление и скорость бега. Уметь неожиданно для соперника увеличивать скорость бега или стартовое ускорение (рывок) [39].

Прыжки: прыжок толчком двумя ногами выполняют чаще с места из основной стойки (отталкивание осуществляется мощным разгибанием ног, энергичным движением туловища и рук вперед-вверх); прыжок толчком двумя ногами с разбега применяют обычно при выполнении бросков в кольцо и про борьбе за отскок; прыжок толчком одной ногой выполняют с разбега, где последний шаг перед отталкиванием делают несколько шире предыдущих с мягким приземлением, без потери равновесия, что позволяет баскетболисту немедленно приступить к выполнению игровых действий [28].

Остановки. В сочетании с рывками и изменениями направления игрок должен использовать резкие, внезапные остановки, что даст возможность на некоторое время освободиться от опеки соперника и выйти на свободное место для дальнейших атакующих действий. Осуществляется она прыжком или двумя шагами.

Повороты. Используются для ухода от защитника, укрытия мяча от выбивания, для финтов с последующей атакой кольца. Есть два способа поворотов – вперед и назад [29].

Глава 2. Организация и методы исследования

2.1. Организация исследования

Исследовательская работа проводилась на базе МОУ СОШ №22г. Верхняя Пышма, в период с ноября 2014 года по апрель 2015 года. В исследовании принимали участие баскетболистки 11-12 лет, группы начальной подготовки. Всего для проведения исследования мы вели наблюдение за 24 баскетболистками.

На начальном этапе эксперимента было проведено тестирование технической подготовленности баскетболисток 11-12 лет, по результатам которого были составлены экспериментальная и контрольная группы по 12 человек в каждой.

В занятия экспериментальной группы был включен специальный комплекс упражнений (Приложение 2) , составленный для повышения уровня развития скоростно-силовых способностей у девушек 11-12 лет занимающихся баскетболом.

После этого 1-я группа стала заниматься по экспериментальной программе, когда 2-я группа продолжала выполнение учебно-тренировочной программы.

Оценка уровня технической подготовленности проводилась по результатам тестирования, 2 раза (в начале и в конце эксперимента):

1 этап – ноябрь 2014 г.

2 этап – февраль 2015 г.

3 Этап - апрель 2015 г.

Тренировочное занятие проводилось в форме учебно-тренировочного занятия 3 раза в неделю, продолжительностью 1 час 30 минут.

Исследования по теме выпускной квалификационной работы проводились в три этапа:

Первый этап включил изучение и анализ литературы по теме исследования. На данном этапе нами также определены объект, предмет и методы исследования.

Изучением и анализом научной методической литературы нами были подтверждены значимость и важность развития скоростно-силовых способностей у юных баскетболисток, в том числе развитии у них остальных физических качеств.

Изучение и анализ соответствующей научной литературы предшествовал также выбору наиболее рациональных способов, методов и приемов проведения контрольных тестирований, осуществления педагогического эксперимента, а также выполнения математической обработки полученных в результате исследования показателей.

На **втором этапе** исследования проводились контрольные тестирования технической подготовленности юных баскетболисток контрольной и экспериментальной групп.

Педагогический эксперимент занял большую часть второго этапа нашего исследования. Содержанием эксперимента явилось использование в экспериментальной группе при проведении учебно-тренировочных занятий по баскетболу специально подобранного комплекса упражнений направленного на воспитание скоростно-силовых способностей у юных баскетболисток 11-12 лет. Данные педагогического эксперимента фиксировались с целью их последующего анализа.

На **третьем этапе** исследования осуществлялась математическая обработка и анализ полученных данных. На этом же этапе нами были сформулированы выводы проведенного исследования.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач по теме выпускной квалификационной работы нами были использованы следующие методы: анализ и обобщение литературных источников, педагогическое тестирование, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы проводился посредством подбора и изучения книг, монографий, брошюр, статей из журналов по теме исследования.

Изучалась литература по таким дисциплинам как: физиология, спортивная метрология.

Значительную помощь в исследовательской работе оказали изучение литературы на основе теории и методики физического воспитания и баскетбола.

Педагогическое тестирование включило в себя измерение уровня технической подготовленности контрольной и экспериментальной групп.

Тестирование производилось нами до, и после проведения педагогического эксперимента.

В ходе тестирования нами были использованы следующие тесты:

1. Тест «бег с ведением мяча по – отрезкам».

Оборудование: секундомер, баскетбольные мячи, фишки.

Баскетболистка располагается на лицевой линии, тест выполняется на отрезке 10 метров, в конце отрезка кладем фишки. По команде начинает выполнять ведение по прямой, достигнув противоположной стороны останавливает мяч в момент достижения линии и тут же начинает движение в противоположную сторону выполняя ведение. Всего она должна пробежать три отрезка.

Тестирование оценивается в секундах (с)

2. Тест «ведение мяча по – прямой линии».

Оборудование: секундомер, баскетбольные мячи, фишки.

Фиксируется время прохождения дистанции, ведение мяча выполняется одной рукой. Тест выполняется на отрезке 30 метров, в конце отрезка кладем фишки, это будет линия финиша.

Тестирование оценивается в секундах (с).

3. Тест «бросок мяча из под кольца».

Оборудование: баскетбольные мячи.

На выполнение теста дается 1 минута, в течение которой баскетболистка должна выполнять броски из под кольца поочередно с правой и с левой стороны. Перемещение для смены сторон выполняется приставным шагом.

Тестирование оценивается количеством попаданий.

4. Тест «передачи в парах митболом».

Партнеры располагаются напротив друг друга, на расстоянии 4-х метров. Передача выполняется в течение 1 минуты на месте, от груди двумя руками.

Тестирование оценивается количеством выполненных передач на пару.

Содержанием **педагогического эксперимента** является использование в экспериментальной группе специально подобранного комплекса упражнений, направленного на развитие скоростно-силовых способностей и влияющего на технические элементы юных баскетболисток.

Педагогический эксперимент проводился непосредственно на учебно-тренировочных занятиях.

Занятие проводилось с помощью таких методов как: наглядный, словесный, применялись описания, показ, объяснение.

Для обучения упражнениям применялись целостный, повторный метод, где упражнения выполнялись сериями.

Результаты исследования подвергались нами обработке **методами математической статистики**, мы использовали пакеты прикладных программ Excel для Windows, определяли средние арифметические значения,

ошибки среднего арифметического отклонения по t-критерию Стьюдента.

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

В нашем исследовании мы проследили количественное и качественное выполнение индивидуальных технических элементов баскетболисток 11-12 лет в тренировочном процессе.

Таблица 1

Исходный уровень скоростно-силовых способностей баскетболисток 11-12 лет

Тесты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	Февраль	апрель	февраль	апрель
Бег с ведением мяча по – отрезкам (с)	8,5±0,15*	8,1±0,17*	8,54±0,13	8,29±0,11
Ведение мяча по – прямой линии (с)	6,75±0,09*	6,52±0,06*	6,59±0,13*	6,25±0,15*
Бросок мяча из под кольца (кол-во попаданий)	9±3*	12±2*	9±2*	13±2
Передачи в парах митболом (кол-во передач)	17±2*	20±3*	17±2	22±3

Звездочкой * справа – отмечены достоверные отличия показателей в каждой группе. * – $p < 0,05$, * * – $p < 0,01$.

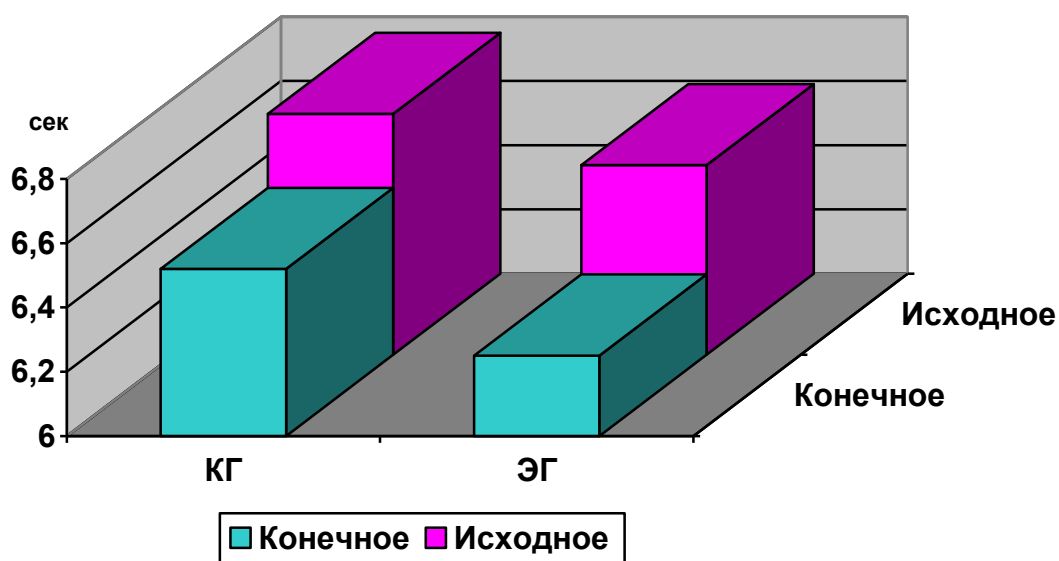


Рис. 1. Динамика показателей в тесте «Бег с мячом по прямой»

На рисунке 1 представлена диаграмма, на которой видна динамика результатов при тестирующем упражнении «беге с мячом по прямой». На начальном этапе видно, что две группы практически находятся на одном уровне технической подготовки и в них имеются незначительные различия. На конечном этапе между контрольной и экспериментальной группой было видно уже значительное различие. Так, к примеру, у контрольной группы результаты преодоления теста улучшились на 0,23 сек, а у экспериментальной улучшились на 0,34 сек. Результат у контрольной группы с начального этапа улучшился на 3,4%, а у экспериментальной группы на 5,2%.

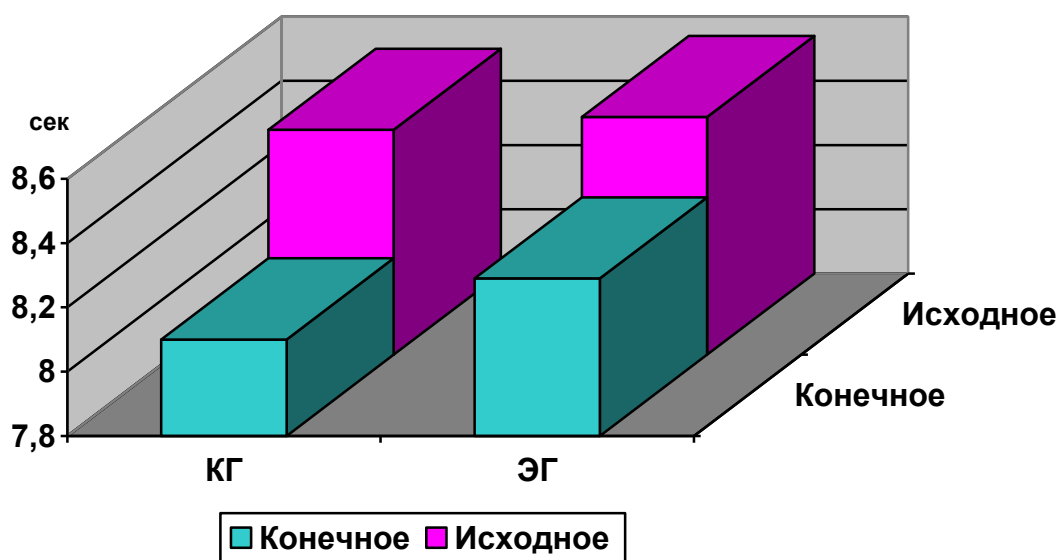


Рис. 2. Динамика показателей в тесте «Ведение мяча по отрезкам»

Во втором тестировании прирост результатов у экспериментальной группы был заметно выше, чем у контрольной. Хотя и была небольшая разница между группами на начальном этапе, но на заключительном этапе прирост показателей составил у экспериментальной 4,7%, а у контрольной 2,9% по отношению к начальному этапу.

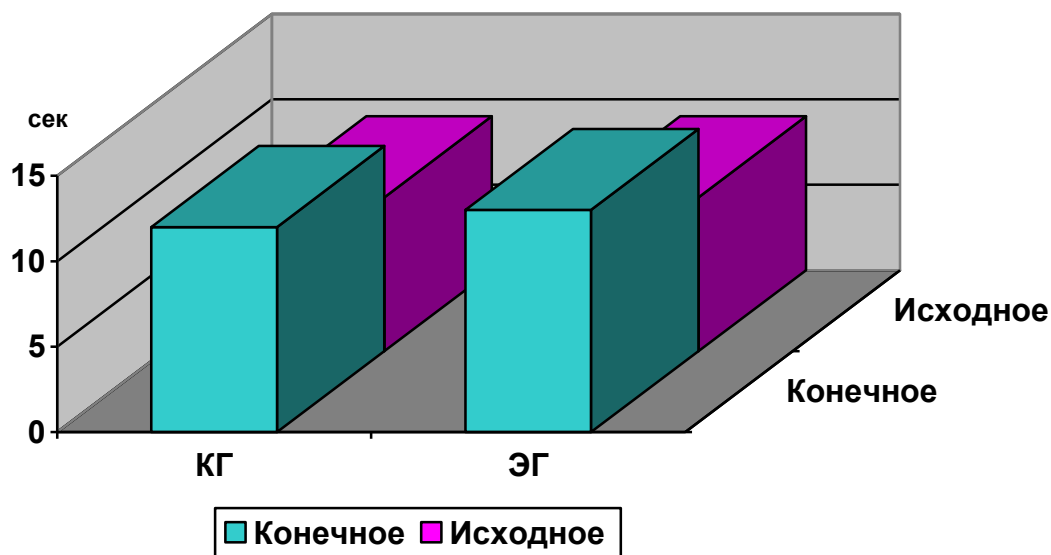


Рис. 3. Динамика показателей в тесте «бросок из под кольца за 1 минуту»

Результаты обеих групп увеличились, несмотря на то, что каждая группа занималась по индивидуальной программе. При сравнении результатов после окончания эксперимента было выявлено, что в контрольной группе показатели увеличились меньше, чем у экспериментальной. В среднем прирост результатов составил у экспериментальной группы 44%, у контрольной на 33% по отношению с показателями тестирования после начального этапа.

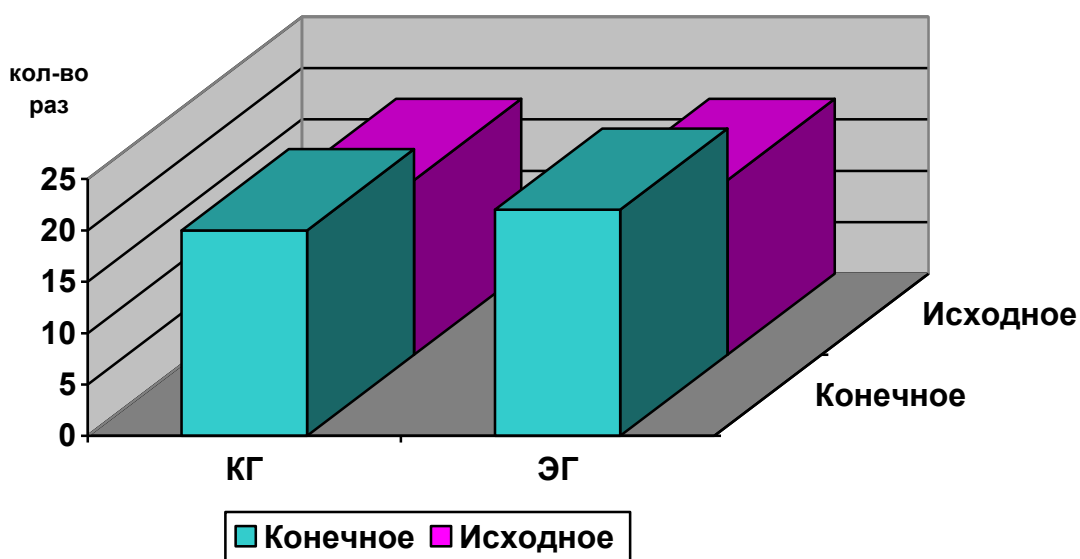


Рис. 4. Динамика показателей в тесте «передачи митболом в парах за минуту»

Как и многие другие показатели, результаты теста «передачи митболом в парах» так же увеличились. Контрольная группа занимающаяся по стандартной методике, включающую в себе упражнения программного материала, показывала значительный прирост, так же как и экспериментальная группа, где рост результатов значительно увеличился. Сравнив показатели начального этапа с конечным в обеих группах можно проследить динамику развития у баскетболисток в обеих группах. Так в контрольной группе результаты улучшились на 18%, а в экспериментальной на 29%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Воздействие в процессе воспитания на одно из физических качеств, мы влияем и на остальные. Совершенствование физических качеств, происходит лишь, когда тренировочные требования достаточно велики. Скоростно-силовые качества увеличиваются за счет увеличения силы или скорости сокращения мышц или обоих компонентов. Обычно наибольший прирост достигается за счет увеличения мышечной силы. В работе отражено, что на начальных этапах тренировки развития скоростно-силовых способностей приводит и к совершенствованию других качеств.

В результате проведенного исследования можно сделать следующие **выводы:**

1. Баскетбол требует комплексного проявления всех физических качеств, но фундаментальными для овладения техникой и тактикой игр являются скоростно-силовые способности. Анализ научно-методической литературы помог выявить оптимальный возраст для развития скоростно-силовых способностей у юных баскетболисток, а так же помог подобрать ряд упражнений, способствующий для оптимального развития скоростно-силовых способностей.

2. Составленный комплекс упражнений направленный на развитие скоростно-силовых способностей, показал положительное влияние на выполнение технических элементов, тем самым, подтвердив нашу гипотезу.

3. Увеличение уровня развития скоростно-силовых способностей подтверждает эффективность использования данных методов на учебно-тренировочных занятиях. Таким образом, в содержание учебно-тренировочных занятий необходимо продолжать применять круговую тренировку для развития скоростно-силовых способностей баскетболисток.

Предположение гипотезы подтвердило эффективность применяемого нами комплекса упражнений (раскрыть именно какие, их специфика),

направленного на развитие скоростно-силовых качеств юных баскетболистов
12-13 лет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашмарин, В. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании [Текст] / В. А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 223 с.
2. Белов, С. А. Секреты баскетбола [Текст] / С. А. Белов. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 198 с.
3. Бойко, В. В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека [Текст] / В. В. Бойко. – М.: Физкультура и спорт, 1987.
4. Волков, В. Н. Клиническая оценка утомления во врачебно-спортивной практике [Текст] / В. Н. Волков. – Челябинск: ЮУКИ, 1973. – 170 с.
5. Волков, Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта: учебник для вузов физ. культуры и факультетов воспитания вузов [Текст] / Л. В. Волков. – Киев: Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
6. Гальперин, С. И. Физиологические особенности детей [Текст] / С. И. Гальперин. – М.: Просвещение, 1985. – 243 с.
7. Гомельский, А. Я. Тактика баскетбола [Текст] / А. Я. Гомельский. – М., 2006. – 136 с.
8. Гомельский, А. Я. Тысяча упражнений по баскетболу [Текст] / А. Я. Гомельский. – М.: Физкультура и спорт, 1997. – 251 с.
9. Железняк, Ю. Д. Спортивные игры: Техника, тактика обучения [Текст]: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений /; Под ред. Ю. Д. Железняка, Ю. М. Портнова, В. П. Савин, А. В. Лексаков. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 520 с.
10. Захаров, Е. Н. Энциклопедия физической подготовки [Текст] / Под общей ред. А. В. Карасева, А. А. Сафонов. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.
11. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена [Текст] / В. М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 200 с.

12. Зациорский, В. М. Основы спортивной метрологии [Текст] / В. М. Зациорский. – СПб.: Физкультура и спорт, 1997. – 210 с.
13. Зельдович, Т. Подготовка юных баскетболистов [Текст] / Т. Зельдович, С. Кераминас. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 216 с.
14. Зимкин, Н. В. Физиология человека [Текст] / Н. В. Зимкин. – М.: Физкультура и спорт, 1964. – 600 с.
15. Ильин, Е. П. Психофизиология физического воспитания [Текст] / Е. П. Ильин. – М.: Просвещение, 1984. – 194 с.
16. Кузин, В. В. Баскетбол [Текст] / В. В. Кузин, С. К. Полиевский. – М.: Физкультура и спорт, 2004. – 148 с.
17. Кузнецов, В. В. Специальные скоростно-силовые качества и методы их развития [Текст] / В. В. Кузнецов. – М.: Наука, 1964.
18. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры [Текст] / Ю. Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2004. – 464 с.
19. Линдеберг, Ф. Баскетбол. Игра и обучение [Текст] / Ф. Линдеберг. – М., 2010. – 95 с.
20. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта [Текст] / Л. П. Матвеев. – М.: Воениздат, 1997. – 305 с.
21. Матвеев, Л. П. Теория и методика физического воспитания [Текст] / под общ.ред. Л. П. Матвеева и А. Д. Новикова. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 526 с.
22. Матвеев, Л. П. Основы спортивной тренировки [Текст] / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 271 с.
23. Матвеев, А. П. Методика физического воспитания с основами теории [Текст] / А. П. Матвеев, С. Б. Мельников. – М.: Просвещение, 2001. – 191с.
24. Матвеев, А. П. Методика физического воспитания в начальной школе [Текст] / А. П. Матвеев. – М.: Владос – Пресс, 2003. – 248 с.
25. Милюкова, И. В. Большая энциклопедия оздоровительных гимнастик [Текст] / И. В. Милюкова. – М.: АСТ, 2007. – 991 с.

26. Мотылянская, Р. Е. Выносливость у юных спортсменов [Текст] / Р. Е. Мотылянская. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 223 с.
27. Набатникова, М. Я. Специальная выносливость спортсмена [Текст] / М. Я. Набатникова. – М.: Физкультура и спорт, 1972. – 261 с.
28. Нестеровский, Д. И. Баскетбол. Теория и методика обучения [Текст] / Д. И. Нестеровский. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.
29. Новикова, А. Д. Теория и методика физического воспитания [Текст] / Под общей редакцией А. Д. Новиковой, Л. П. Матвеева. Т-І. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 397 с.
30. Озолин, Н. Г. Современная система спортивной тренировки [Текст] / Н. Г. Озолин. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 488 с.
31. Озолин, Н. Г. Молодому коллеге [Текст] / Н. Г. Озолин. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 288с.
32. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать [Текст] / Н. Г. Озолин. – М.: Астрель, 2004. – 863 с.
33. Примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР (баскетбол) [Текст] / Под ред. Ю. М. Портнова, В. Г. Луничкина, В. Г. Башкирова. – М.: Советский спорт, 2012. – С. 97.
34. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст]: учебник / А. С. Солодков. – М.: Тера-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.
35. Сортел, Н. Баскетбол. 100 упражнений и советов для юных игроков [Текст] / Н. Сортел. – М.: Астрель. АСТ, 2005.
36. Филин, В. П. На пути к спортивному мастерству [Текст] / В. П. Филин, Н. А. Фомин. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 128 с.
37. Филин, В. П. Теория методика юношеского спорта [Текст] / В. П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 128 с.
38. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст] / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.

39. Чернова, Е. А. Подвижные игры в системе подготовки баскетболистов [Текст] / Е. А. Чернова. – М., 2008.
40. Шварц, В. Б. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора [Текст] / В. Б. Шварц, С. В. Хрущев. – М., Физкультура и спорт, 1984. – 151 с.
41. Эголинский, Я. А. Физическая выносливость человека и пути ее развития [Текст] / В. И. Пахомов, Н. Н. Кокина, Г. И. Чернакова. – М., Воениздат, 1966. – 116 с.
42. Юный баскетболист [Текст]: пособ. для тренера / Под ред. Е. Р. Яхонтова. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 175 с.
43. Яковлев, Н. Н. Физиологические и биохимические основы теории и методики спортивной тренировки [Текст] / Н. Н. Яковлев, А. В. Коробков, С. В. Янанис. – М.: Физкультура и спорт, 1960. – 65 с.
44. Яхонтов, Е. Р. Индивидуальная подготовка баскетболистов [Текст] / Е. Р. Яхонтов. – СПб., 2006. – 112 с.
45. Яхонтов, Е. Р. Юный баскетболист [Текст]: пособие для тренеров / Под ред. Е. Р. Яхонтова. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 175 с.
46. Яхонтов, Е. Р., Генкин З.А. Баскетбол [Текст] / Е. Р. Яхонтов, З. А. Генкин. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 160 с.

План-конспект учебно-тренировочного занятия.

Тема: «игровая тренировка».

Место проведения: МОУ СОШ № 22

Дата проведения: 04.02.2015г., 17.00

Группа обучающихся: девочки 2004г.р. НП 2.

Инвентарь: мячи баскетбольные №5 (15 штук).

Тема: совершенствование игровых взаимодействий.

Задачи:

1. совершенствование перемещения в тройках («восьмерка») с атакой из под кольца.
2. совершенствование «восьмерки» в игре против 2х защитников.
3. совершенствование перемещения в защите и нападении в игре 5х5.

Часть УТЗ	Содержание материала	Время выполн.	Методические указания
Подготовительная	1. ОРУ на месте 2. передачи мяча в тройках по «восьмерке» с атакой из под кольца с заданием: <ul style="list-style-type: none"> • забить 1 раз; • забить 2 подряд; • забить 3 подряд. 	5 мин. 10 мин.	Соблюдение дистанции, выполнение передачи от груди двумя руками, следить за наклоном туловища, ноги полу согнуты, передача параллельно полу. При забитии 2х и 3х мячей подряд, перебегание на противоположное кольцо выполнять после каждой атаки.
	3. передачи мяча медицинбола (1,5 кг)	20, 30, 40 и 50 передач на пару	Передачи выполняются на расстоянии 3-4 метров от груди двумя руками. Отдых между сериями 1 минута.

Основная	1. игровое взаимодействие 3х2, где 3-нападающих и 2 защитников. Играют до 5 забитых в тройке, учитывая, что разрешается в одной атаке выполнить 1 бросок, после чего мяч передается защитникам.	20 мин.	все игроки поделены на 3ки. Одна тройка начинает играть против 2х защитников, третий партнер которых стоит на середине площадки и присоединяется лишь тогда, когда они овладевают мячом. После овладения мячом защитники с игроком, стоящим на середине, начинают перемещаться по восьмерке на противоположное кольцо, где их ждет другая пара защитников. Упражнение выполняется без пауз, но из-за большого количества троек, игроки имеют небольшой отдых между подходами.
	2. игровое взаимодействие 5х5 «челнок». До 5 забитых в пятерке. Одновременно на площадке находятся три пятерки игроков. 2 из которых располагаются на противоположных половинах, а третья (с мячом) стоит на средней линии.	30 мин.	5ка из середины начинает атаку на любую из сторон. Играют до забитого, либо до овладения мячом защитников. После чего защитники начинают выполнять атаку на противоположную половину. Задача научиться использовать для построения атаки всю половину площадки(все свободное место).
	3. игра 5х5 без задания(максимально приближенная к реальной игровой ситуации).	2 серии по 10 минут.	Игра судится по всем правилам мини-баскетбола. Время идет непрерывно. Между сериями 2х минутный отдых.
Заключительный	1. Дыхательные упражнения. 2. Подведение итогов занятия. 3. растяжка	2 мин. 3 мин. 5 мин.	

Упражнения преимущественно для развития скоростно-силовых качеств:

1. Передачи мяча двумя руками от груди и поочередно (правой, левой рукой) медицинболом (1-2кг) в парах (15-30 сек.).
2. Прыжки с места в длину с одновременным толчком медицинбола вперед-вверх двумя руками с последующим ускорением (5-10 повторений).
3. Приседания на месте с имитацией передачи мяча от груди (10-15 повторений).
4. Перемещения в защитной стойке (приставными шагами) правыми, левым боком по восьмерке с использованием двух фишек и имитацией передачи мяча двумя руками от груди (15-30 сек.).
5. Броски в два шага с сопротивлением с использованием жгута в парах. Игрок выполняющий броски располагается на штрафной линии. Выполняет дин удар два шага бросок. После подбора он возвращается на и.п. без ведения и выполняет тот же самый элемент другой рукой (30 сек.)
6. Поочередные выпады и одновременной имитацией передачи медицинболом под разными углами (10-15 повторений).
7. Скоростные броски из под кольца медицинболом (1кг, 30сек).
8. Короткие ускорения с ведением мяча из различных и.п (5-10 повторений).

Приложение 3

Результаты тестирования контрольной группы в начале эксперимента

№ п/п	ФИ	Бег с ведением по прямой, с	Челночный бег 3x10м,с	попадания в кольцо, раз	Передачи медицинбол ом, раз
1	Малькова В.	6,71	8,14	11	16
2	Бурова М.	6,63	8,37	10	23
3	Елтышева В.	6,31	8,10	15	21
4	Абатурова К.	6,71	8,37	10	16
5	Петруша Т.	7,03	8,46	7	15
6	Зинихина О.	6,85	8,6	5	15
7	Парамонова Ю.	6,27	7,74	7	13
8	Нечаева А.	7,12	9,3	6	13
9	Голубева С.	7,12	9,01	6	15
10	Бешкарева А.	7,20	9,1	8	19
11	Бондарева М.	6,31	8,3	12	21
12	Локутцова Е.	6,72	8,5	12	22

Приложение 4

Результаты тестирования экспериментальной группы в начале эксперимента

№ п/п	ФИ	Бег с ведением по- прямой, с	Челночный бег 3х10м, с	попадания в кольцо, раз	Передачи медицинбол ом, раз
1	Разина В.	5,82	8,06	11	23
2	Шафахутди нова А.	6,63	8,19	13	23
3	Осипова А.	6,13	8,55	10	23
4	Степанова А.	6,8	8,69	8	19
5	Трубкина У.	6,71	8,37	11	22
6	Парамонова В.	6,36	8,24	8	15
7	Соболева А.	6,46	8,82	7	15
8	Головинска я А.	7,21	8,69	6	13
9	Яношук М.	7,25	9,39	7	14
10	Яблонская В.	7,12	9,38	6	14
11	Мурзаева А.	5,93	7,95	12	21
12	Васильева Е.	6,6	8,11	13	15

Приложение 5

Результаты тестирования контрольной группы в конце эксперимента

№ п/п	ФИ	Бег с ведением по прямой, с	Челночный бег 3x10м,с	попадания в кольцо, раз	Передачи медицинбол ом, раз
1	Малькова В.	6,49	7,8	13	18
2	Бурова М.	6,54	8,11	15	24
3	Елтышева В.	6,17	7,74	17	23
4	Абатурова К.	6,54	8,07	11	17
5	Петруша Т.	6,70	8,2	9	18
6	Зинихина О.	6,70	8,3	7	19
7	Парамонова Ю.	6,22	7,51	10	17
8	Нечаева А.	6,7	9,11	9	16
9	Голубева С.	6,72	8,67	9	17
10	Бешкарева А.	6,8	8,1	10	22
11	Бондарева М.	6,21	7,33	12	24
12	Локутцова Е.	6,49	8,21	15	24

Приложение 6

Результаты тестирования экспериментальной группы в конце эксперимента

№ п/п	ФИ	Бег с ведением по прямой, с	Челночный бег 3x10м,с	попадания в кольцо, раз	Передачи медицинбол ом, раз
1	Разина В.	5,65	7,91	13	24
2	Шафахутди нова А.	6,31	8	13	25
3	Осипова А.	6	8,3	11	23
4	Степанова А.	6,39	8,29	9	21
5	Трубкина У.	6,43	8,11	13	22
6	Парамонова В.	6,12	7,95	10	17
7	Соболева А.	6,2	8,57	7	17
8	Головинска я А.	6,92	8,6	9	16
9	Яношук М.	6,9	9	9	16
10	Яблонская В.	6,5	9,01	7	17
11	Мурзаева А.	5,6	7,85	15	24
12	Васильева Е.	6,12	7,92	14	19